

## PERANCANGAN APLIKASI AUTO SMART QUICK RESPONSE BERBASIS ANDROID SMS GATEWAY UNTUK DISTRIBUSI INFORMASI DAN SARANA ADUAN MASYARAKAT

Wiwit Agus Triyanto<sup>1</sup>, Muhammad Arifin<sup>1</sup>

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus  
Gondangmanis, PO Box 53, Bae, Kudus 59352

\*Email: at.wiwit@umk.ac.id

### Abstrak

*Kemajuan teknologi informasi yang semakin berkembang pesat memberikan kemudahan bagi masyarakat untuk dapat mengakses informasi dengan mudah dalam waktu singkat, tak terkecuali bagi masyarakat desa dalam mendapatkan informasi dari pemerintah desa. Selama ini penyampaian informasi dari desa ke warga dilakukan secara manual sehingga menimbulkan permasalahan yaitu tidak semua warga mengetahui informasi yang disampaikan karena hanya ditempel di papan pengumuman. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka perlu dikembangkan suatu sistem informasi yang dapat membantu penyampaian informasi kepada warga dari pihak desa Perancangan aplikasi auto smart quick response berbasis android sms gateway untuk distribusi informasi dan sarana aduan masyarakat, diharapkan dapat membantu penyampaian informasi kepada warga secara cepat dan otomatis melalui teknologi android SMS (Short Message Service) gateway. Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara observasi, wawancara, dan studi pustaka. Aplikasi auto smart quick response yang dirancang membutuhkan API Server agar dapat terhubung dengan perangkat android sehingga mampu melakukan proses pengiriman dan penerimaan SMS. Use case diagram aplikasi ini terdiri dari 4 aktor, yaitu: perangkat desa, kepala desa, warga, admin sistem. Dengan menggunakan perangkat android sebagai pengganti modem dan gammu, diharapkan aplikasi berbasis SMS Gateway tidak lagi membutuhkan komputer server khusus ataupun harus berlangganan pihak ketiga yang tidak murah.*

**Kata kunci:** sms gateway, android, distribusi, informasi, aduan masyarakat

### 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang semakin canggih membawa dampak yang positif dalam bidang pendidikan. Kemajuan teknologi informasi yang semakin berkembang pesat memberikan kemudahan bagi masyarakat untuk dapat mengakses informasi dengan mudah dalam waktu singkat. Salah satu kegiatan yang dilakukan oleh desa adalah memberikan informasi terbaru mengenai kegiatan desa kepada warga. Kendala yang muncul dalam kegiatan memberikan informasi kepada warga adalah informasi yang ditempel di papan pengumuman tidak diketahui oleh semua warga.

Untuk mengatasi masalah tersebut, maka perlu dikembangkan suatu sistem informasi yang dapat membantu penyampaian informasi kepada warga dari pihak desa. Perancangan aplikasi auto smart quick response berbasis android sms gateway untuk distribusi informasi dan sarana aduan masyarakat, diharapkan dapat membantu penyampaian informasi kepada warga secara cepat dan otomatis melalui teknologi android SMS (Short Message Service) gateway. Kelebihan penggunaan SMS Gateway adalah memungkinkan pemerintah desa untuk mengirim dan menerima SMS untuk berbagai keperluan pada aplikasi secara lebih efektif dan efisien, seperti untuk pesan pengingat, pesan notifikasi, serta konfirmasi.

Terdapat beberapa cara untuk pembuatan SMS Gateway, seperti menggunakan aplikasi tambahan gammu atau memakai layanan pihak ketiga. Kekurangan menggunakan SMS Gateway dengan perangkat tambahan seperti modem dan aplikasi pendukung seperti gammu adalah kondisi modem dan komputer harus dalam kondisi hidup 24 jam *non stop*. Sedangkan kekurangan penggunaan layanan pihak ketiga adalah biaya yang cenderung mahal. Oleh karena itu untuk mengatasi kelemahan-kelemahan SMS Gateway yang ada selama ini, dilakukanlah perancangan pembuatan sms gateway dengan menggunakan teknologi android. Dengan menggunakan android maka tidak perlu membutuhkan *computer server* khusus ataupun mengeluarkan biaya langganan pihak ketiga yang cukup mahal, proses SMS Gateway akan tetap dapat dilakukan selama perangkat android masih hidup.

## 2. METODOLOGI

### 2.1. Tinjauan Pustaka

Slagian, P. dan Ernando, E. menyatakan bahwa dengan adanya aplikasi i-aplikasi dari fasilitas SMS untuk aplikasi pengaksesan data, maka fasilitas SMS ini dapat digunakan untuk pengaksesan data informasi pendidikan sebuah perguruan tinggi. Hal ini yang mendorong untuk membangun suatu sistem yang digunakan dalam proses penerimaan mahasiswa baru (PMB) di STIKOM DB Jambi dengan memanfaatkan teknologi sehingga para pendaftar untuk melakukan pendaftaran dapat melalui SMS dan mengetahui apakah diterima atau tidak melalui SMS juga [1].

Rifai, A. dan Mustafi'dah, H., menjelaskan bahwa untuk memberikan transparansi nilai kepada para siswa dan orang tua diperlukan sebuah sistem informasi nilai mata pelajaran yang mudah dan cepat dalam pengaksesan data. Dalam memenuhi hal tersebut maka dibangun sebuah sistem informasi nilai mata pelajaran berbasis Web dan *SMS Gateway*. Dengan menggunakan SMS untuk memperoleh data nilai diharapkan bisa memberikan kemudahan bagi orang tua untuk memantau hasil belajar putra putrinya di sekolah [2].

### 2.2. Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Observasi, meliputi proses penyampaian informasi dari pemerintah desa ke warga.
- Studi Pustaka, yaitu buku, literatur, catatan, diktat yang dapat menunjang penyusunan penelitian tentang sms gateway dan teknologi android.
- Wawancara, berkaitan dengan permasalahan yang terjadi dalam penyampaian informasi dari pemerintah desa ke warga serta proses pengaduan warga ke desa.

### 2.3. Analisa Kebutuhan Sistem

Kegiatan yang dilakukan untuk analisa terhadap kebutuhan perancangan aplikasi ini adalah:

- Mengidentifikasi masalah yang ada pada Desa mengenai kebutuhan teknologi informasi.
- Mengidentifikasi kebutuhan teknologi informasi untuk pada Desa dalam hal menyampaikan informasi kegiatan desa
- Memberikan alternatif teknologi yang diusulkan untuk Desa dalam penyampaian informasi kegiatan desa dan pengelolaan pengaduan masyarakat, pada bagian ini berisi segala kebutuhan yang diperlukan baik *software*, *hardware* dan sumber daya manusia.
- Memilih satu dari sekian alternatif teknologi yang akan dikembangkan ke Desa.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Kebutuhan Perancangan Sistem

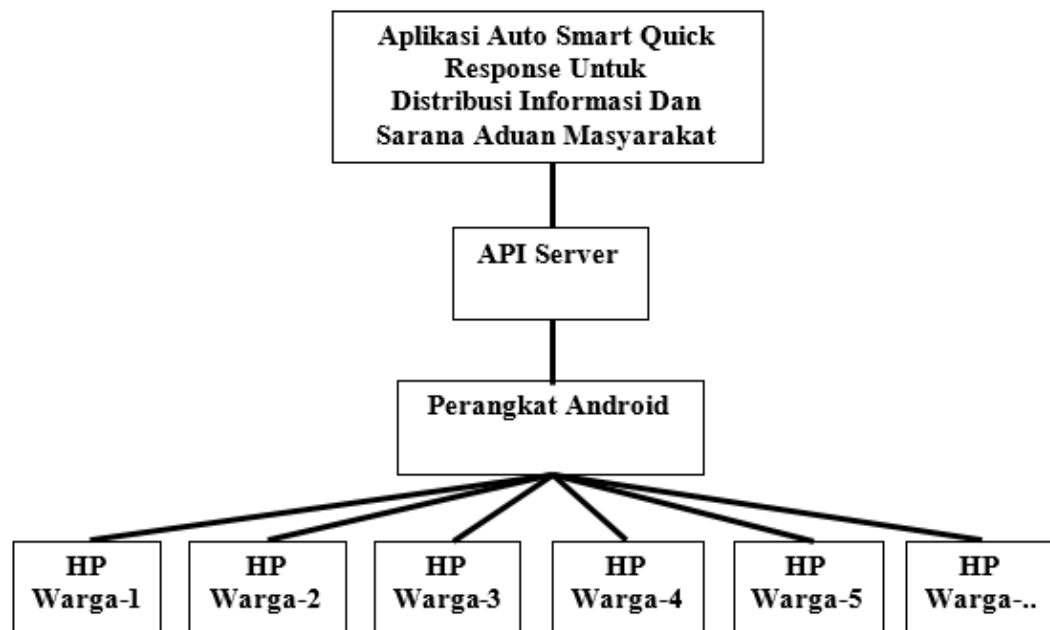
Untuk merancang sistem yang sesuai kebutuhan yang diperlukan adanya dukungan dari hardware dan software dalam pembuatan sistem, seperti berikut:

- Hardware
  - Komputer dengan CPU Intel® Pentium® CPU P6300 @ 2.27GHz
  - Harddisk 500 GB
  - RAM 2 GB
- Software
  - IDE (Atom IDE, Notepad++, Sublime, dsb)
  - Browser (Mozilla, Google Chrome, Opera)
  - Web Server (Apache, Nginx, dsb)
  - MySql Database
  - Php
  - StarUML

### 3.2. Arsitektur Sistem

Arsitektur sistem dilakukan untuk mendefinisikan komponen-komponen sistem yang lebih spesifik secara terstruktur, dengan tujuan agar struktur yang akan dirancang dapat menjawab kebutuhan sistem yang ada. Pada arsitektur sistem di atas memberikan alternatif solusi dalam pembuatan aplikasi *SMS Gateway* dengan menggunakan perangkat android sebagai pengganti modem dan aplikasi gammu. Aplikasi *auto smart quick response* akan dihubungkan dengan API *Server SMS Gateway*, API inilah yang berperan dalam menangani lancarnya proses pengelolaan

SMS yang dilakukan oleh perangkat android. Melalui perangkat android, SMS dapat dikirim secara massal ke nomor hp warga. Arsitektur dari *aplikasi auto smart quick response* untuk distribusi dan sarana aduan masyarakat dapat di lihat pada gambar 1.



**Gambar 1. Arsitektur Aplikasi *Auto Smart Quick Response* Untuk Distribusi Informasi dan Sarana Aduan Masyarakat**

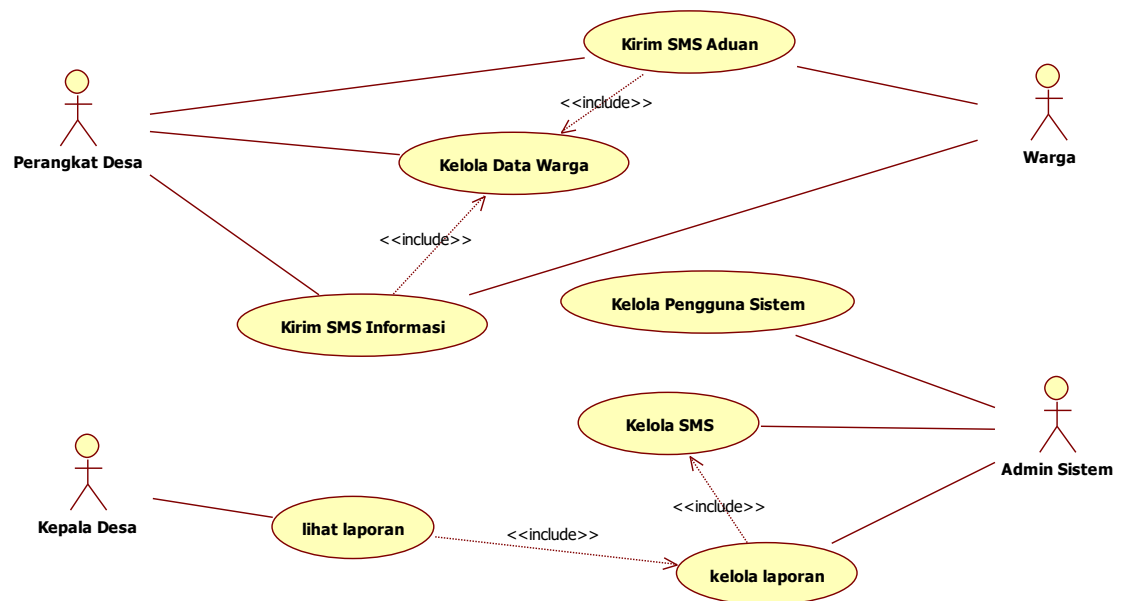
### 3.3. Perancangan Sistem

Dalam Perancangan Sistem menggunakan pemodelan proses untuk mengilustrasikan aktivitas-aktivitas yang dilakukan dan bagaimana data berpindah diantara aktivitas-aktivitas tersebut. Cara untuk merepresentasikan proses model dengan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*). UML merupakan sistem arsitektur yang bekerja dengan *Object Oriented Arcitechture Design* (OOAD) dengan satu bahasa yang konsisten untuk menentukan, visualisasi, mengkontruksi, dan mendokumentasikan artifact yang terdapat dalam sistem software [3].

#### 3.3.1. Use Case Diagram

Diagram Use Case Diagram merupakan pemodelan untuk menggambarkan kelakuan sistem yang akan dibuat [4]. Pada Gambar 2 menggambarkan *use case diagram* pada Aplikasi *Auto Smart Quick Response* Untuk Distribusi Informasi dan Sarana Aduan Masyarakat yang memiliki 4 aktor, yaitu:

1. Perangkat Desa  
Merupakan pengguna yang berasal dari perangkat desa, dapat melakukan kelola data warga, kirim SMS informasi, menerima SMS aduan
2. Kepala Desa  
Merupakan pengguna kepala desa yang melihat laporan
3. Warga  
Merupakan pengguna aplikasi yang melakukan pengiriman SMS aduan dan menerima SMS informasi
4. Admin Sistem  
Merupakan pengguna utama aplikasi yang mampu melakukan kelola pengguna, kelola SMS, dan kelola laporan



**Gambar 2. Use Case Diagram Aplikasi Auto Smart Quick Response Untuk Distribusi Informasi dan Sarana Aduan Masyarakat**

#### 4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Perancangan aplikasi *auto smart quick response* yang dibuat menggunakan perangkat android sebagai pengganti modem dan gammu.
- Aplikasi *auto smart quick response* membutuhkan API Server agar dapat terhubung dengan perangkat android sehingga mampu melakukan proses pengiriman dan penerimaan SMS.
- Aplikasi ini terdiri dari 4 aktor, yaitu: perangkat desa, kepala desa, warga, analisa sistem
- Penggunaan perangkat android sebagai pengganti modem dan gammu diharapkan agar dalam pembuatan aplikasi berbasis *SMS Gateway* tidak lagi membutuhkan komputer server khusus ataupun harus berlangganan pihak ketiga yang tidak murah.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami haturkan kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Kepada Masyarakat atas pembiayaan penelitian ini melalui Dana Hibah Penelitian Dosen Pemula 2017 serta pihak-pihak yang membantu terlaksananya penelitian dengan baik sehingga dapat diselesaikan dan dipublikasikan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Slagian, P., Fernando, E., 2014, Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru Dengan SMS Gateway. Jurnal Sistem Informasi. Palembang.
- [2] Rifai, A., Mustafidah, H., 2013, Rancang Bangun Sistem Informasi Nilai Mata Pelajaran Berbasis Web dan SMS Gateway (Build-Up Lesson Score Information System Based on Web and SMS Gateway), JUITA.
- [3] Suhendar, A. dan Gunadi, H. (2002). Visual Modelling Menggunakan UML dan Rational Rose, Bandung: Informatika.
- [4] Sugiarti, Y. (2013). Analisis dan perancangan UML (unified modeling language) generated VB.6 : disertai contoh studi kasus dan interface web. Yogyakarta: Graha Ilmu.